

PRICE AND GESS

ATTORNEYS AT LAW

2100 S.E. MAIN STREET, SUITE 250

IRVINE, CALIFORNIA 92614-6238

JOSEPH W. PRICE
ALBIN H. GESS
MICHAEL J. MOFFATT
GORDON E. GRAY III
BRADLEY D. BLANCHE

OF COUNSEL
JAMES F. KIRK

A PROFESSIONAL CORPORATION
TELEPHONE: (949) 261-8433
FACSIMILE: (949) 261-9072
FACSIMILE: (949) 261-1726

e-mail: pgu@pgulaw.com

PRIORITY DOCUMENTS

(Japan 2000-301031, 2000-301032, 2000-301030)



Inventor(s): Mitsuji Hama et al.

Title: COMMUNICATION TERMINAL AND DISPLAY METHOD

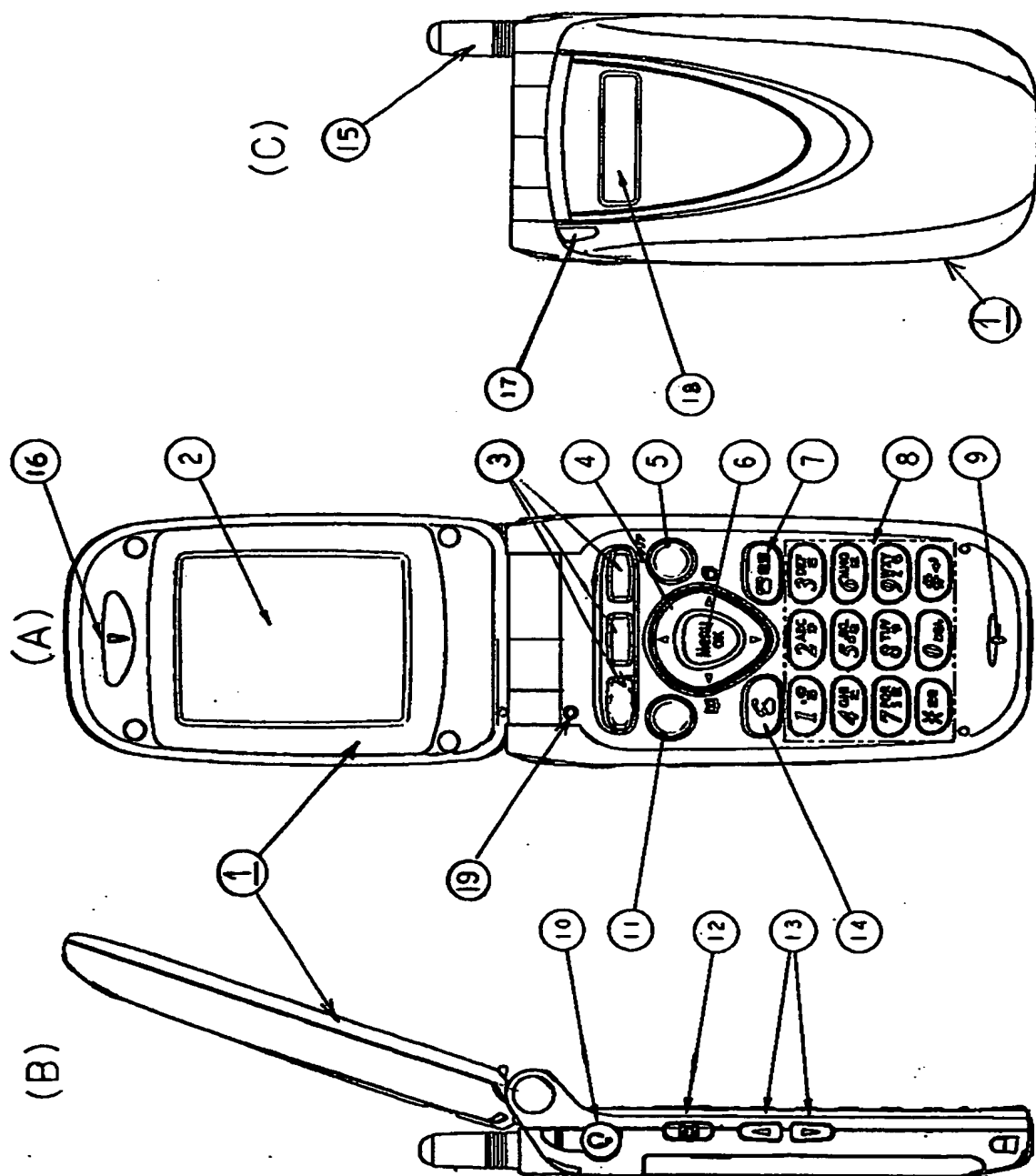
Attorney's
Docket No.: KIU1-BQ06

EXPRESS MAIL LABEL NO. EL 873069553 US

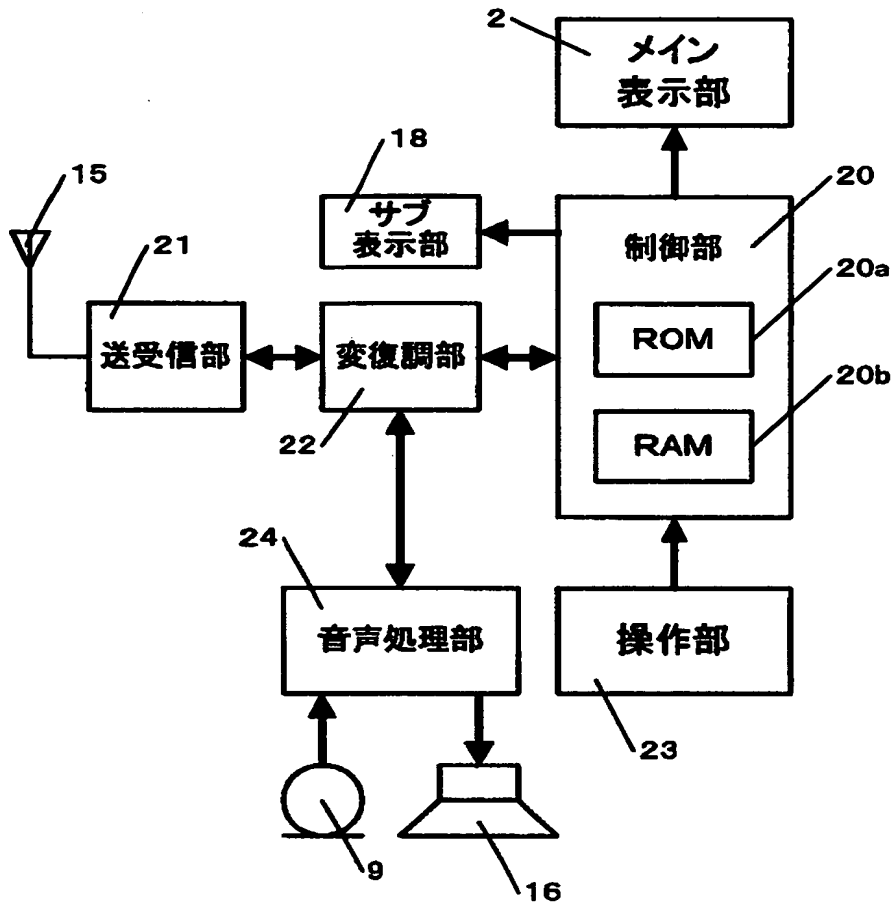
DATE OF DEPOSIT: September 27, 2001

【書類名】 図面

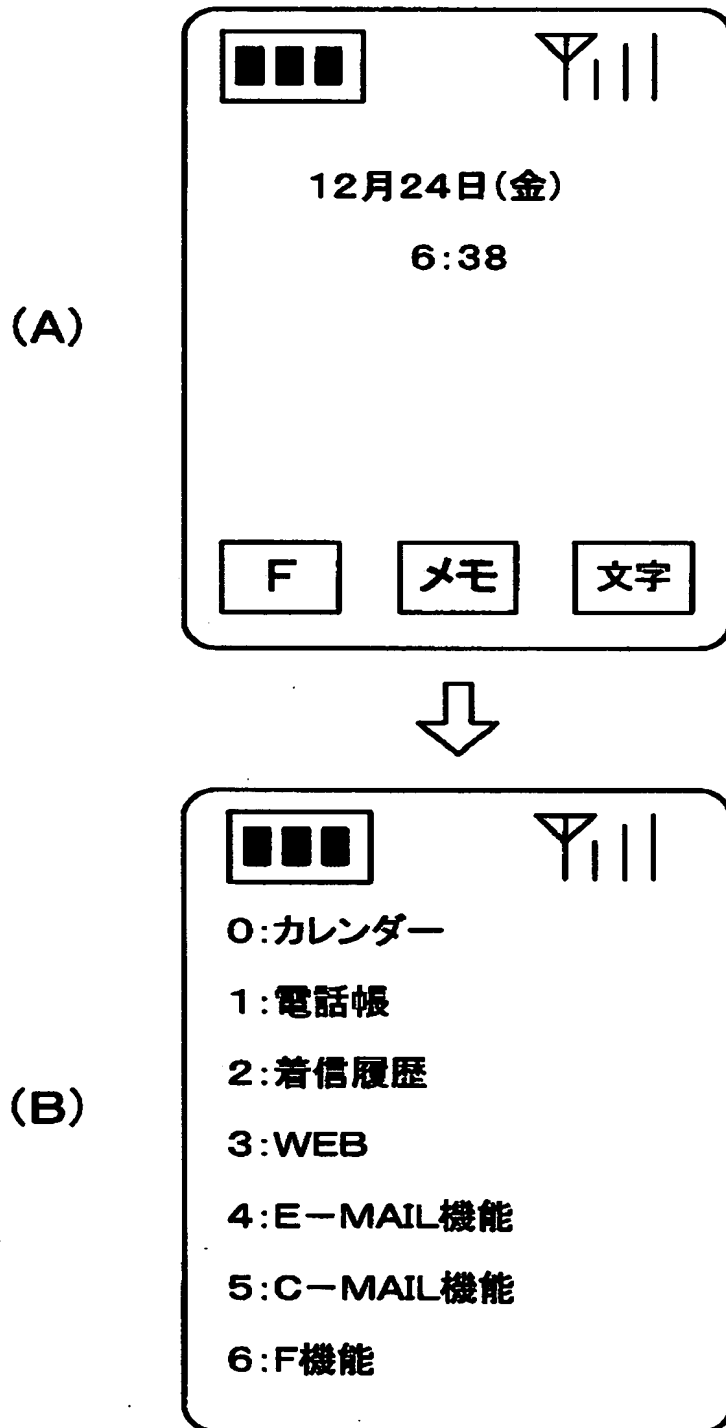
【図1】



【図 2】



【図 3】



【図4】

(A)

2001年 12月													
日 月 火 水 木 金 土													
1													
2 3 4 5 6 7 8													
9 10 11 12 13 14 15													
16 17 18 19 20 21 22													
23 24 25 26 27 28 29													
30 31													
休日解除 スケジュール 休日設定													

(B)

1 電話帳検索													
2 名前検索													
3 電話番号検索													
4 FID No. 検索													
5 グループ検索													
6 番号種別検索													
7 通話中件													
8 新規登録													

(C)

01 7/27 15:15													
066332110													
02 7/22 16:22													
吉田よし子													
03 7/11 21:05													
09012345678													
04 7/ 2 00:14													
花田花子													
メニュー 履歴													

(D)

1 Eメール													
2 お気に入り													
3 EZweb 最新情報													
4 EZi/ケーネット													
5 EZメール													
6 EZリスト													
7 EZ PIM													
8 設定等													

(E)

新規作成													
受信BOX 空XXXXKB													
送信BOX 空XXXXKB													
新着メール問い合わせ													
メールの移動 空XXXXKB													
定型文													
メール設定													

(F)

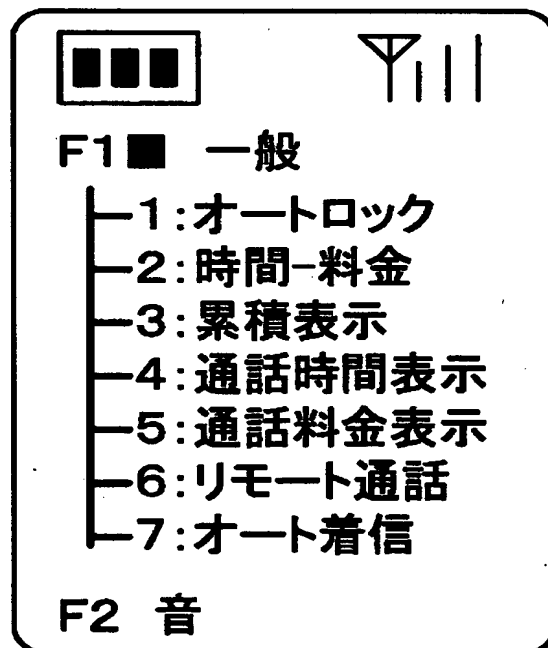
受信メール 100件													
送信メール 50件													
送信メール作成													
定型文作成 10件													
通知音設定													
オナー登録													
メール再送													
本文検索													
一覧 1/1													

【図5】

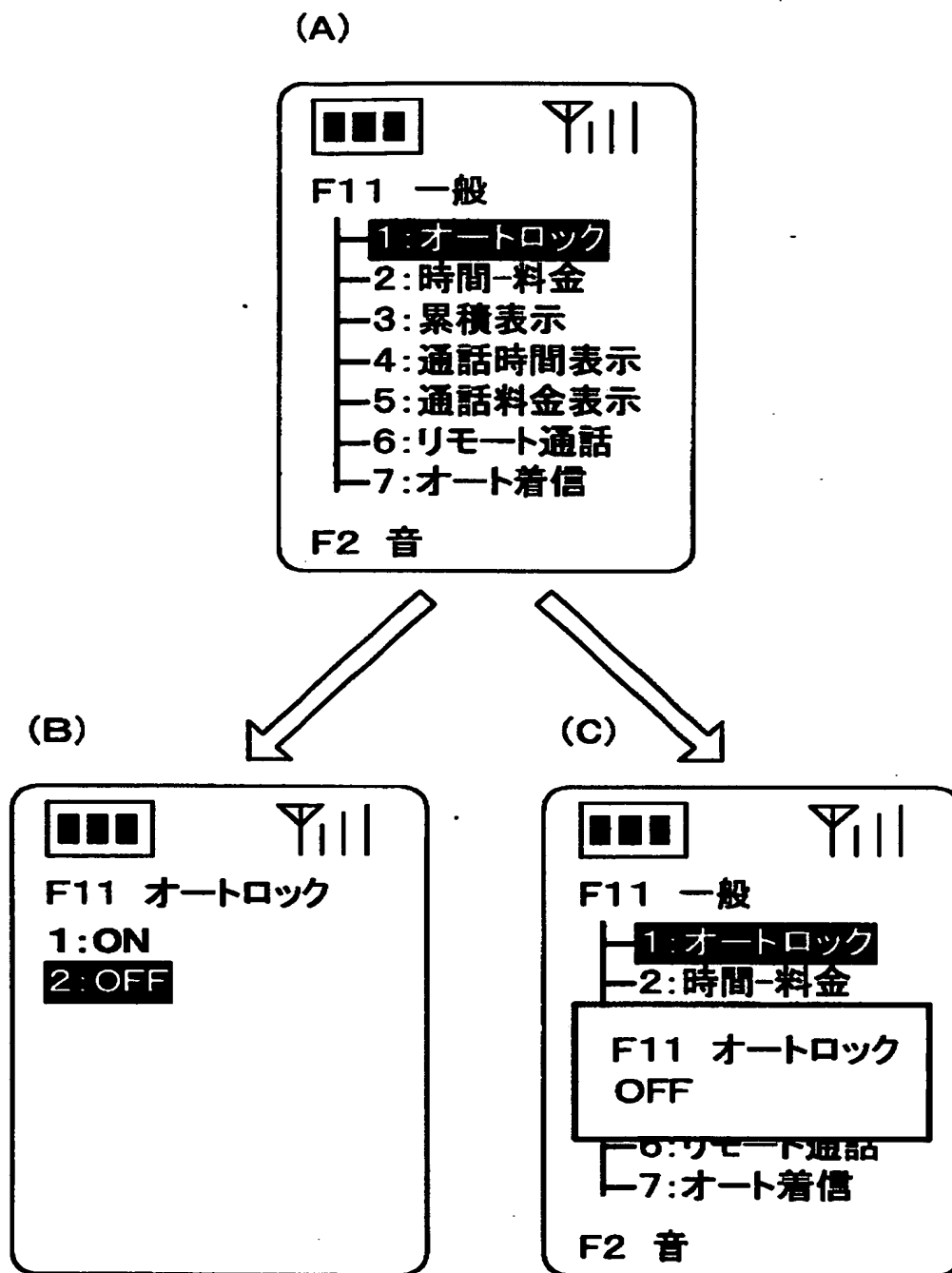
(A)



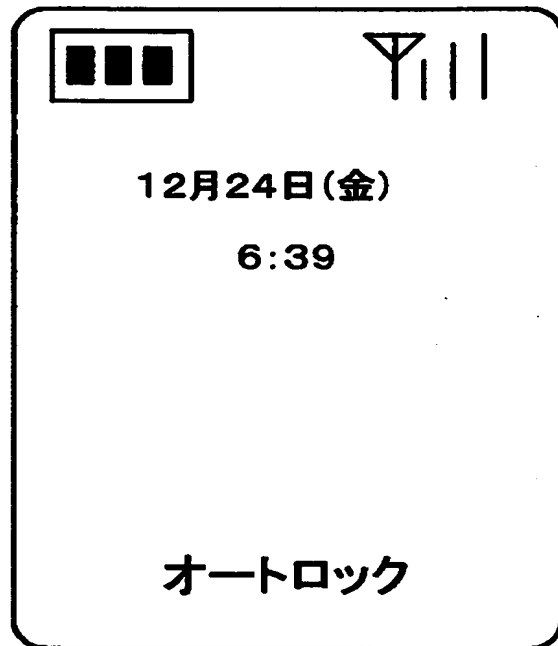
(B)



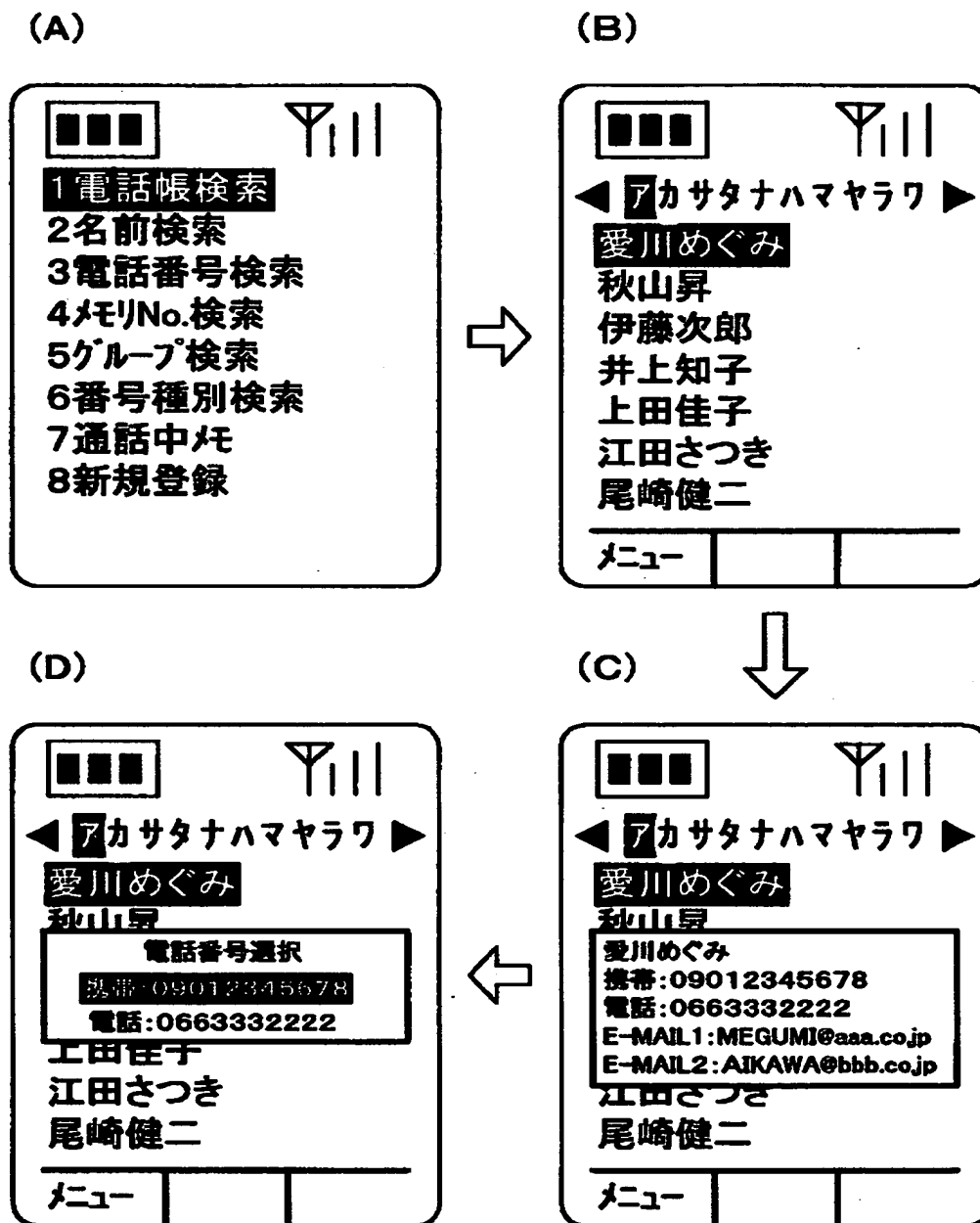
【図 6】



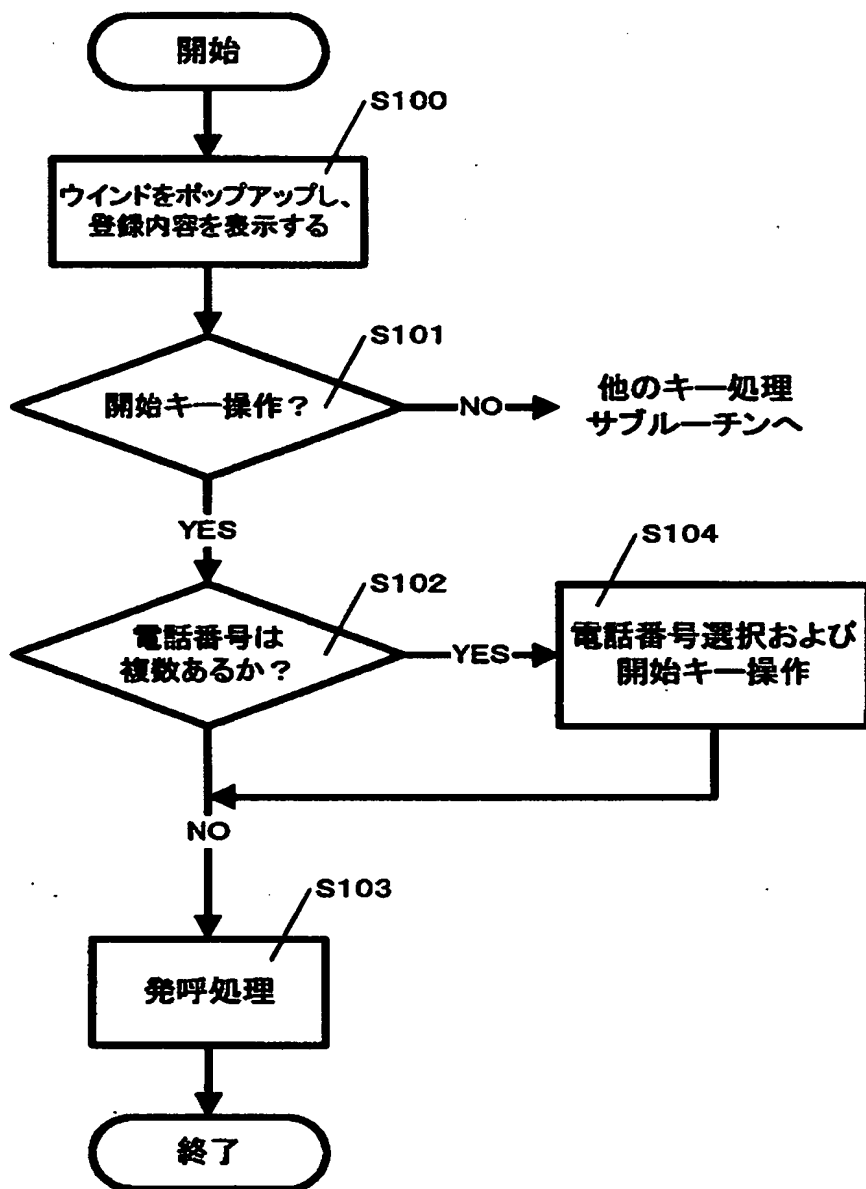
【図7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電話操作を行っている場合でも、電子メールアドレスの登録の有無を容易に確認できる通信端末装置および電話番号表示方法を提供することにある。

【解決手段】 制御部 2 0 は、図 8 (B) の状態から所定時間（例えば、2 秒）経過したことを検出すると、選択されている「愛川めぐみ」の現在のメモリダイヤルおよび E - M A I L の登録内容を読み出し、図 8 (B) の画面にウインドウをポップアップ表示して、当該登録内容を表示する（図 8 (C) 参照）。制御部 2 0 は、開始キー 1 4 が押されると、電話番号が 2 つ登録されているので、ポップアップ表示画面を変更して、「電話番号選択」の下に、携帯電話番号および有線電話番号を表示し、ユーザに電話番号の選択を促す（図 8 (D) 参照）。制御部 2 0 は、再び開始キー 1 4 が押されると、反転表示している電話番号にダイヤルし、通常の接続手順に従って相手を呼び出して通話可能状態とする。

【選択図】 図 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日	1993年10月20日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏 名	三洋電機株式会社

Mitsuji Hama et al.

NAKI-BQ06

JW Price 949-261-843

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 9月29日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-301030

出 願 人

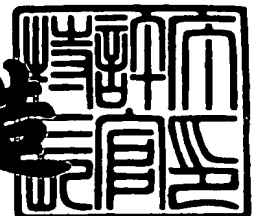
Applicant(s):

三洋電機株式会社

2001年 4月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3036628

【書類名】 特許願

【整理番号】 JJC1000100

【提出日】 平成12年 9月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/54

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社
社内

【氏名】 中江 一晃

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町2丁目3番13号 株式会社
フォース内

【氏名】 原口 波香

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区安土町2丁目3番13号 株式会社
フォース内

【氏名】 江本 正廣

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【代表者】 近藤 定男

【代理人】

【識別番号】 100111383

【弁理士】

【氏名又は名称】 芝野 正雅

【連絡先】 電話 0 3 - 3 8 3 7 - 7 7 5 1 法務・知的財産部 東
京事務所

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013033

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9904451

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信端末装置および電話番号表示方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 メモリダイヤルする際、登録された複数の発呼先名称を同時に表示し、所定の発呼操作によって選択された発呼先名称に対応する電話番号へ発呼可能な通信端末装置において、

表示された前記複数の発呼先名称の中から所望の発呼先名称を選択する発呼先選択手段と、

前記発呼先選択手段によって選択された発呼先名称を表示している時間を計測する計測手段と、

前記計測手段が計測した時間が所定時間に達した場合、選択されている発呼先名称に対応する複数の電話番号および電子メールアドレスを表示する第 1 表示手段と、

前記第 1 表示手段が複数の電話番号および電子メールアドレスを表示している際に、所定の発呼操作が行われた場合、前記複数の電話番号だけを表示する第 2 表示手段と、

前記第 2 表示手段が表示している複数の電話番号の内、所望の 1 つの電話番号を選択する電話番号選択手段と、

前記電話番号選択手段が選択した電話番号へ発呼する発呼手段と、

を具備することを特徴とする通信端末装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の通信端末装置において、

前記第 1 表示手段は、登録された複数の発呼先名称を同時に表示している表示画面の一部にウインドウをポップアップさせて形成し、前記ウインドウの中に選択されている発呼先名称に対応する複数の電話番号および電子メールアドレスを表示すること、

を特徴とする通信端末装置。

【請求項 3】 メモリダイヤルする際、登録された複数の発呼先名称を同時に表示し、所定の発呼操作によって選択された発呼先名称に対応する電話番号へ発呼可能な通信端末装置の電話番号表示方法において、

表示された前記複数の発呼先名称の中から所望の発呼先名称を選択する第 1 ステップと、

前記第 1 ステップによって選択された発呼先名称を表示している時間を計測する第 2 ステップと、

前記第 2 ステップが計測した時間が所定時間に達した場合、選択されている発呼先名称に対応する複数の電話番号および電子メールアドレスを表示する第 3 ステップと、

前記第 3 ステップが複数の電話番号および電子メールアドレスを表示している際に、所定の発呼操作が行われた場合、前記複数の電話番号だけを表示する第 4 ステップと、

前記第 4 ステップが表示している複数の電話番号の内、所望の 1 つの電話番号を選択する第 5 ステップと、

前記第 5 ステップが選択した電話番号へ発呼する第 6 ステップと、
を含むことを特徴とする電話番号表示方法。

【請求項 4】請求項 3 に記載の電話番号表示方法において、

前記第 3 ステップは、登録された複数の発呼先名称を同時に表示している表示画面の一部にウィンドウをポップアップさせて形成し、前記ウィンドウの中に選択されている発呼先名称に対応する複数の電話番号および電子メールアドレスを表示する第 7 ステップを含むこと、
を特徴とする電話番号表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信端末装置および電話番号表示方法に係り、更に詳しくは、メモリダイヤルする際、登録された複数の発呼先名称を同時に表示し、所定の発呼操作によって選択された発呼先名称に対応する電話番号へ発呼可能な通信端末装置および電話番号表示方法に関する。

【0002】

【従来技術】近年、PHS(Personal Handy phone System)、PDC(Personal Digital Cellular telecommunication system)やCDMA(Code Division Mul

multiple Access)などの移動体通信機は、小型軽量化や通信品質の向上および本体価格や通話料金の低下によって広く普及するに至っている。

【 0 0 0 3 】

これらの移動体通信機は、当然ながら基本機能として移動しながら音声通話できる機能を備えているが、最近では、P C (パーソナルコンピュータ) や P D A (携帯情報端末) に特有の機能であった電子メール機能やインターネットに接続する為のブラウザ機能 (例えば、i モード、E Z ウェブおよび J - S K Y ウェブなど) を備える移動体通信機が一般的となっている。特に若者達の間では、頻繁にこれらの機能を使用して仲間とコミュニケーションを取っているため、音声通話機能と同等の必須機能といえる。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記のような電子メール機能を備える移動体通信機を利用するユーザが、友人や会社の同僚などに電話する場合、まず電話帳として登録されているメモリダイヤルを検索し、複数の発呼先名称を表示して、その中から当該友人や同僚を見つけ出し、所定の発呼操作によって相手呼び出して通話する。しかし、その一方でユーザは、メモリダイヤル検索の途中で気が変わり、電子メールで用事を済まそうとすることもある。この場合、従来の移動体通信機を利用するユーザは、まず電話操作を途中で中断し、別途電子メール操作を行って、当該友人や同僚の電子メールアドレスが登録されていることを確認しなければならない。また、確認したとしても電子メールアドレスが登録されていない場合には、当該アドレスを憶えていない限り電子メールを送信できないので、用件を伝えるために一度中断した電話操作を再び繰り返す必要があるが、これは大変不便な操作であり、操作性の向上が重要な課題となっている。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記の問題点を解決する為になされたものであり、電話操作を行っている場合でも、電子メールアドレスの登録の有無を容易に確認できる通信端末装置および電話番号表示方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】請求項 1 に係る本発明の通信端末装置は、上記の

目的を達成するために、メモリダイヤルする際、登録された複数の発呼先名称を同時に表示し、所定の発呼操作によって選択された発呼先名称に対応する電話番号へ発呼可能な通信端末装置において、表示された前記複数の発呼先名称の中から所望の発呼先名称を選択する発呼先選択手段と、前記発呼先選択手段によって選択された発呼先名称を表示している時間を計測する計測手段と、前記計測手段が計測した時間が所定時間に達した場合、選択されている発呼先名称に対応する複数の電話番号および電子メールアドレスを表示する第1表示手段と、前記第1表示手段が複数の電話番号および電子メールアドレスを表示している際に、所定の発呼操作が行われた場合、前記複数の電話番号だけを表示する第2表示手段と、前記第2表示手段が表示している複数の電話番号の内、所望の1つの電話番号を選択する電話番号選択手段と、前記電話番号選択手段が選択した電話番号へ発呼する発呼手段とを具備することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

請求項2に係る本発明の通信端末装置は、請求項1に記載の通信端末装置において、前記第1表示手段は、登録された複数の発呼先名称を同時に表示している表示画面の一部にウィンドウをポップアップさせて形成し、前記ウィンドウの中に選択されている発呼先名称に対応する複数の電話番号および電子メールアドレスを表示することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項3に係る本発明の電話番号表示方法は、メモリダイヤルする際、登録された複数の発呼先名称を同時に表示し、所定の発呼操作によって選択された発呼先名称に対応する電話番号へ発呼可能な通信端末装置の電話番号表示方法において、表示された前記複数の発呼先名称の中から所望の発呼先名称を選択する第1ステップと、前記第1ステップによって選択された発呼先名称を表示している時間を計測する第2ステップと、前記第2ステップが計測した時間が所定時間に達した場合、選択されている発呼先名称に対応する複数の電話番号および電子メールアドレスを表示する第3ステップと、前記第3ステップが複数の電話番号および電子メールアドレスを表示している際に、所定の発呼操作が行われた場合、前記複数の電話番号だけを表示する第4ステップと、前記第4ステップが表示して

いる複数の電話番号の内、所望の1つの電話番号を選択する第5ステップと、前記第5ステップが選択した電話番号へ発呼する第6ステップとを含むことを特徴とする。

【0009】

請求項4に係る本発明の電話番号表示方法は、請求項3に記載の電話番号表示方法において、前記第3ステップは、登録された複数の発呼先名称を同時に表示している表示画面の一部にウインドウをポップアップさせて形成し、前記ウインドウの中に選択されている発呼先名称に対応する複数の電話番号および電子メールアドレスを表示する第7ステップを含むことを特徴とする。

【0010】

【実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面と共に詳細に説明する。なお、通信端末装置として折畳みタイプの携帯電話を例にして説明する。

【0011】

図1は、本発明に係る折畳式通信端末装置の外観図であり、図1(A)が開いた状態の正面図、図1(B)が開いた状態の左側面図および図1(C)が閉じた状態の正面図である。

【0012】

1は、折畳式通信端末装置本体であり、通話操作や電子メール操作を行う場合は開いた状態とし、一方、待ち受けの場合は一般的に閉じた状態とする。

【0013】

2は、メインディスプレイであり、カラー液晶表示装置、DMD（デジタル・ミラー・デバイス）や有機EL表示装置から構成され、通知すべき情報、文字情報や現在時刻情報などの各種詳細情報を表示する。なお、折畳式通信端末装置1が閉じられた状態では、表示内容を確認できないので、メインディスプレイ2は消灯または電源OFFし節電に寄与する。

【0014】

3は、フレキシブルキーであり、メインディスプレイ2の下部に表示される項目ボタンを選択するキーとなる。例えば、待ち受け中において、左ボタンはファンクションキー（以下、「Fキー」と省略する。）、中ボタンはメモキーおよび

右ボタンは文字キーの機能が付与される。

【0015】

4は、4接点キーであり、上下左右方向にカーソルを移動させたり、表示内容をその方向に順番にスクロールする。

【0016】

5は、Eメールキーであり、電子メール機能の表示画面に移行する際に使用する。

【0017】

6は、メニュー／OKキーであり、メニュー項目に移行したり、選択した項目を確定する。

【0018】

7は、終了／電源キーであり、電源をON／OFFしたり、通話を終了する際に使用する。

【0019】

8は、テンキーであり、電話番号や文字を入力する。

【0020】

9は、マイクであり、通話中に音声を送信する。

【0021】

10は、イヤホン端子カバーであり、イヤホン端子（図示せず）を保護する。

【0022】

11は、WEBキーであり、インターネット接続機能の表示画面に移行する際に使用する。

【0023】

12は、サイドOKキーであり、メモ再生や音声録音および選択した項目を確定する。

【0024】

13は、サイドスクロールキーであり、表示しているページを前後にスクロールする際に使用する。

【0025】

1 4 は、開始キーであり、電話をかけたり受けたりする際に使用する。

【 0 0 2 6 】

1 5 は、アンテナであり、通信に必要な電波を受信および送信する。

【 0 0 2 7 】

1 6 は、スピーカであり、着信音、相手の声や各種メッセージ音などが再生される。

【 0 0 2 8 】

1 7 は、着信ランプであり、着信があると緑色に点滅して通知したり、充電中には赤色に点灯する。

【 0 0 2 9 】

1 8 は、サブディスプレイであり、白黒またはカラー液晶表示装置、DMD（デジタル・ミラー・デバイス）や有機EL表示装置などの表示装置で構成され、各種簡易情報を表示する。この白黒液晶表示装置のバックライトは、相手電話番号が通知された場合とされない場合、または相手電話番号がメモリに登録されている場合とされていない場合を区別して表示するために、少なくとも緑色と赤色の2つの光源を具備している。また、相手電話番号がメモリに登録されており、更に発光色を指定する情報もメモリに登録されている場合に、その指示に応じて発光色を変更して表示するために、必要とする数だけ色の異なる光源を具備している。一方、カラー表示装置の場合には、光源を必要とする数だけ具備させる必要はなく、指定された色で発光すればよい。なお、折畳式通信端末装置1が開かれた状態では、メインディスプレイ2に詳細内容が表示されるので、サブディスプレイ18はバックライトだけが消灯し節電に寄与する。従って、表示されている文字は判読できる。また、サブディスプレイ18が消灯している際、サイドOKキー12またはサイドスクロールキー13を操作すると、サブディスプレイ18のバックライトは点灯し所定時間経過後に再び消灯する。

【 0 0 3 0 】

1 9 は、開閉検出スイッチであり、通信端末装置1が開いた状態にあるか、または閉じた状態にあるかを機械的に検出するマイクロスイッチである。ただし、通信端末装置本体1が開いたことを検出する光センサーや開き角度を検出するエ

ンコーダなど周知の手段を用いることができる。

【 0 0 3 1 】

図 2 は、本発明に係る通信端末装置の構成を示すブロック図であり、例えば、I S (Interim Standard) - 9 5 ベースの C D M A (Code Division Multiple Access) 方式携帯電話の移動端末装置に適用した場合を示している。なお、図 1 と重複する構成については同一符号を付し、その説明を省略する。

【 0 0 3 2 】

図 2 から明かなように、通信端末装置 1 は、アンテナ 1 5、送受信部 2 1、変復調部（即ち、ベースバンド処理部などを含む） 2 2、音声処理部 2 4、マイク 9、スピーカ 1 6、制御部 2 0、メイン表示部 2、サブ表示部 1 8 および操作部 2 3 を有する構成となっている。

【 0 0 3 3 】

制御部 2 0 は、例えばマイクロプロセッサと R O M (Read Only Memory) 2 0 a および R A M (Random Access Memory) 2 0 b などからなり、R O M 2 0 a に格納されている制御プログラムにしたがって各種の制御を行う。また、R A M 2 0 b には、送信する情報や受信した情報などが一時的にまたは消去／変更操作が行われるまで格納されるようになっている。

【 0 0 3 4 】

メイン表示部 2 およびサブ表示部 1 8 は、それぞれメインディスプレイ 2 およびサブディスプレイ 1 8 に対応する。

【 0 0 3 5 】

操作部 2 3 は、フレキシブルキー 3、4 接点キー 4、E メールキー 5、メニュー／OK キー 6、終了／電源キー 7、テンキー 8、WEB キー 1 1、サイド OK キー 1 2、サイドスクロールキー 1 3、開始キー 1 4 および開閉検出スイッチ 1 9 で構成される。

【 0 0 3 6 】

上記構成の通信端末装置 1 において、受信電波はアンテナ 1 5 を経て送受信部 2 1 で受信され、変復調部 2 2 で復調される。この変復調部 2 2 で復調された音声情報は音声処理部 2 4 へ供給され、制御部 2 0 の制御のもとに、音声処理部 2

4で所定の処理が行われた後、スピーカ16で電気-音響変換されて音声となって出力される。

【0037】

また、変復調部22で復調された受信データは制御部20へ供給される。この受信データは制御データや文字データ等（例えば、相手電話番号）からなり、必要に応じてメイン表示部2やサブ表示部18に供給されて文字情報として表示されたり、RAM19aに格納される。この受信データの制御データには、音声通信の着信情報（呼び出し側の電話番号を含む）や、SMSデアラー（ショート・メッセージ・デアラー）といわれる方式によって送信されてくる電子メールおよび文字メッセージの着信情報などのデータも含まれている。

【0038】

一方、入力された音声は、マイク9で音響-電気変換され、音声処理部24で所定の処理が施された後、変復調部22に供給される。また、操作部23からの入力情報は、制御部20を経由して必要に応じてRAM20bに格納されるとともに、送信データとして変復調部22に供給される。変復調部22は、供給される音声信号や送信データを変調した後、送受信部21を経てアンテナ15から送信する。

【0039】

つぎに、上述のように構成された本発明に係る通信端末装置の設定項目表示動作について説明する。

【0040】

まず、通信端末装置1のユーザが終了/電源キー7を操作して電源をONにすると、制御部20はROM20aから制御プログラムを読み込んで必要な初期設定を行った後、基地局（図示せず）と所定の手順で信号を送受信して位置登録を行い、待ち受け状態に入る。そして、ユーザが、折畳式通信端末装置1を閉じた状態（即ち、図1（C）の状態）から開いた状態（即ち、図1（A）または図1（B）の状態）にしたと仮定する。

【0041】

図3乃至図7は、メインディスプレイの表示状態の変化を示す遷移図である。

【0042】

図3 (A) は、待ち受け状態におけるメインディスプレイ2の表示画面を示している。ユーザが折畳式通信端末装置1を閉じた状態から開いた状態にすると、制御部20は、RSSI検出部（図示せず）から電界強度と、電池残量検出部（図示せず）から電池残量を取得して、最上段の左から順に電池アイコンにて電池残量を、アンテナピクトにて電界強度を表示する。なお、この図には示していないが、電池アイコンとアンテナピクトとの間に、通話中を示す電話アイコンやメールが来たことを示すメールアイコンなどにより各種情報を表示する。

【0043】

また、制御部20は、時計回路（図示せず）から日付、曜日および時刻を取得して、メインディスプレイ2の二段目に日付と曜日の「12月24日（金）」と三段目に時刻の「6：38」とを表示する。なお、最下段にはFボタン、メモボタンおよび文字ボタンが表示され、フレキシブルキー3を構成する3つのキーを操作することにより、対応するFボタン、メモボタンまたは文字ボタンを選択操作できる。

【0044】

図3 (A) の状態で、ユーザがメニュー／OKキー6を操作すると、制御部20は、メインディスプレイ2にメニュー画面を表示する（図3 (B) 参照）。

【0045】

図3 (B) の状態で、テンキー8の0ボタンを押したり、4接点キー4でカーソルを上下方向に移動させてカレンダーを選択し、メニュー／OKキー6を押すと、画面が切り替わってカレンダーが表示され（図4 (A) 参照）、スケジュールの登録や他の設定が可能となる。

【0046】

図3 (B) の状態で、テンキー8の1ボタンを押したり、4接点キー4でカーソルを上下方向に移動させて電話帳を選択し、メニュー／OKキー6を押すと、画面が切り替わって電話帳機能一覧が表示され（図4 (B) 参照）、電話帳や名前検索などの各種検索や新規登録が可能となる。なお、本発明の特徴は、この検索機能において個人名を表示している際、所定時間（例えば、2秒）経過後に当

該個人の情報を表示する動作にある。

【0047】

図3（B）の状態、テンキー8の2ボタンを押したり、4接点キー4でカーソルを上下方向に移動させて着信履歴を選択し、メニュー／OKキー6を押すと、画面が切り替わって着信履歴一覧が表示され（図4（C）参照）、音声通話の呼び出し確認や選択された相手への自動発呼が可能となる。

【0048】

図3（B）の状態、テンキー8の3ボタンを押したり、4接点キー4でカーソルを上下方向に移動させてWEBを選択し、メニュー／OKキー6を押すと、画面が切り替わってWEB機能一覧が表示され（図4（D）参照）、電子メール機能やインターネットに接続することが可能となる。

【0049】

図3（B）の状態、テンキー8の4ボタンを押したり、4接点キー4でカーソルを上下方向に移動させてE-MAIL機能を選択し、メニュー／OKキー6を押すと、画面が切り替わってE-MAIL機能一覧が表示され（図4（E）参照）、電子メールの新規作成や送受信記憶容量確認、電子メールの各種設定が可能となる。

【0050】

図3（B）の状態、テンキー8の5ボタンを押したり、4接点キー4でカーソルを上下方向に移動させてC-MAIL機能を選択し、メニュー／OKキー6を押すと、画面が切り替わってC-MAIL機能一覧が表示され（図4（F）参照）、送受信状態の確認や送信メールの作成、通知音設定などが可能となる。なお、C-MAILとは、同じ通信事業者に加入している者同士が利用できる文字メッセージ送信機能である。

【0051】

図3（B）の状態、テンキー8の6ボタンを押したり、4接点キー4でカーソルを上下方向に移動させてF機能（FUNCTION機能）を選択し、メニュー／OKキー6を押すと、画面が切り替わってF機能大項目一覧が表示される（図5（A）参照）。

【0052】

図5 (A) は、F機能の大項目一覧を表示している状態であり、メインディスプレイの最上部には電池アイコンおよびアンテナピクトが表示される。電池アイコンの真下に「F__ F機能」と表示されているが、「__」はカーソルであり、テンキー8を操作して1ボタン乃至9ボタンのいずれかを押すとカーソル部に数字が表示された後、画面が切り替わって選択された大項目の下層の中項目が表示される。また、テンキー8で数字を入力する代わりに、4接点キー4でカーソルを上下方向に移動させて所望の大項目を選択し、メニュー／OKキー6を押しても中項目が表示されるが、この場合、F1の一般を選択したと仮定する。なお、図5 (A) には表示していないが、F9としてサービスが下に続いている。

【0053】

図5 (B) は、大項目である「一般」に含まれる中項目の表示画面である。電池アイコンの真下に「F1__ F機能」と表示されているが、「__」はカーソルであり、テンキー8を操作して1ボタン乃至7ボタンのいずれかを押すとカーソル部に数字が表示された後、画面が切り替わって選択された中項目の下層の小項目が表示される（図6 (A) 参照）。また、テンキー8で数字を入力する代わりに、4接点キー4でカーソルを下方向移動にさせて、中項目の「オートロック」を選択し、メニュー／OKキー6を押しても図6 (A) の状態になる。

【0054】

この図6 (A) の状態で、所定時間（例えば、2秒）経過する前にメニュー／OKキー6を押すと、小項目である「F11 オートロック」の表示画面に切り替わり、現在の設定値を表示する（図6 (B) 参照）。この場合、設定値は反転表示された「2:OFF」であり、この設定値を変更するには、テンキー8で数字の1を入力するか、または、4接点キー4で反転表示を上移動させて、メニュー／OKキー6を操作する。制御部20は、設定値の変更指示を受けると、オートロックに使用する暗証番号の入力を要求する。そして、制御部20は暗証番号の入力が正しく行われると、図3 (A) の待ち受け状態に戻し、オートロック状態にあることを表示する（図7参照）。なお、このオートロックが設定された待ち受け状態では、最下段にあったFボタン、メモボタンおよび文字ボタンの表

示は消去される。

【0055】

一方、図6（A）の中項目が選択された状態で、所定時間（例えば、2秒）経過すると、制御部20は選択されている「オートロック」の現在の設定値を読み出し、図6（A）の画面にウインドウをポップアップ表示（即ち、ウインドウがボンと飛び出すような表示）して、小項目の「F11 オートロック」およびその設定値である「OFF」を表示する（図6（C）参照）。この図6（C）の表示状態で、メニュー／OKキー6を押すと、制御部20は表示画面を図6（B）の状態に切り替える。また、図6（C）の表示状態で、エニーキーとして割り付けられているテンキー8などのキーを操作すると、図6（A）の状態に戻す。なお、ポップアップ表示の方法としては、例えばマイクロソフト社のOSであるWINDOWS98で採用している表示方法など種々考えられるが、表示している画面に、小さいウインドウから徐々に大きなウインドウを重ね書きすることによりポップアップ表示が実現できる。

【0056】

図8は、メインディスプレイの表示状態の変化を示す遷移図であり、図8（A）は、図4（B）の表示状態と同じである。

【0057】

電話帳機能一覧が表示され、電話帳検索が反転表示された状態（図8（A）参照）で、メニュー／OKキー6またはテンキー8の1ボタンを押すと、電話帳検索画面に移行する（図8（B）参照）。なお、図8（A）の状態でテンキー8の2ボタン乃至8ボタンを押すと、その数字に対応する名前検索乃至新規登録画面に移行する。

【0058】

制御部20は、電話帳検索画面に移行すると、まず検索文字の「ア行」を選択および反転表示して、50音順に登録されているメモリダイヤルを表示する。この場合、最初のメモリダイヤルである「愛川めぐみ」を反転表示して、選択されていることを表示するとともに、「秋山昇」から「尾崎健二」までの6つのメモリダイヤルを通常表示する（図8（B）参照）。

【0059】

制御部20は、図8(B)の表示状態で、4接点キー4の▽ボタンが押されると、下に表示されている「秋山昇」を反転表示して、選択されていることを表示する(図示せず)。一方、4接点キー4の△ボタンが押されると、画面をラップアラウンド表示して、50音順の最後に登録されているメモリダイヤルを表示する(図示せず)。なお、図8(B)の表示状態で、4接点キー4の←ボタンまたは→ボタンが押されると、検索文字の「ワ行」または「カ行」を選択および反転表示して、50音順に登録されているメモリダイヤルを表示する(図示せず)。

【0060】

一方、制御部20は、図8(B)の表示状態から所定時間(例えば、2秒)経過したことを検出すると、選択されている「愛川めぐみ」の現在のメモリダイヤルおよびE-MAILの登録内容を読み出し、図8(B)の画面にウインドウをポップアップ表示(即ち、ウインドウがポンと飛び出すような表示)して、当該登録内容を表示する。この場合、個人名の「愛川めぐみ」の下に、携帯電話番号として「09012345678」、有線電話番号として「0663332222」、E-MAIL1として「MEGUMI@aaa.co.jp」およびE-MAIL2として「AIKAWA@bbb.co.jp」を表示する(図8(C)参照)。

【0061】

制御部20は、図8(C)の表示状態で、開始キー14が押されると、電話番号が2つ登録されているので、ポップアップ表示画面を変更して、「電話番号選択」の下に、携帯電話番号として「09012345678」および有線電話番号として「0663332222」を表示し、ユーザに電話番号の選択を促す。この場合、携帯電話番号の「09012345678」を反転表示して、選択されていることを表示する(図8(D)参照)。一方、図8(C)の表示状態で、Eメールキー5が押されると、電子メール機能の表示画面に移行し、ユーザが所望の電子メールを作成し送信することができる。

【0062】

制御部20は、図8(D)の表示状態で、再び開始キー14が押されると、反

転表示している携帯電話番号の「09012345678」にダイヤルし、通常の接続手順に従って相手を呼び出して通話可能状態とする。一方、図8(D)の表示状態で、4接点キー4の△ボタンまたは▽ボタンが押されると、有線電話番号の「0663332222」を反転表示し、選択されていることを表示するとともに、開始キー14の操作で相手を呼び出して通話接続する（図示せず）。なお、ポップアップ表示の方法としては、例えばマイクロソフト社のOSであるWINDOWS98で採用している表示方法など種々考えられるが、表示している画面に、小さいウインドウから徐々に大きなウインドウを重ね書きすることによりポップアップ表示が実現できる。

【0063】

図9は、本発明に係る電話番号表示方法の表示処理サブルーチンを示すフローチャートである。

【0064】

制御部20は、電話帳検索画面で「愛川めぐみ」を反転表示している際（図8(B)参照）、所定時間（例えば、2秒）経過したことを検出すると、この表示処理サブルーチンを呼び出す。

【0065】

制御部20は、ステップ100で、選択されている「愛川めぐみ」の現在のメモリダイヤルおよびE-MAILの登録内容を読み出し、ウインドウをポップアップ表示して当該登録内容を表示して、ステップ101に移行する。制御部20は、ステップ101で開始キー14が操作されたか否かを判断し、操作されていなければ、他のキー処理サブルーチンへ移行するが、操作されていれば、ステップ102に移行する。

【0066】

制御部20は、ステップ102で、電話番号が複数あるか否かを判断し、複数なければステップ103で発呼処理を行って終了するが、一方、複数あればステップ104で、電話番号を1つだけが選択され開始キー14が操作されるのを待って、ステップ103に移行し発呼処理を行って終了する。

【0067】

【発明の効果】以上説明した様に、本発明に係る通信端末装置および電話番号表示方法によれば、電話帳検索画面などで発呼先を選択している状態が所定時間（例えば、2秒）だけ経過すると、自動的に当該発呼先のメモリダイヤルおよびE-MAILの登録内容を読み出し、メイン画面にウインドウをポップアップ表示するので、電話発呼操作を行っている場合でも、電子メールアドレスの登録の有無を容易に確認でき、また引き続いてダイヤルすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る折畳式通信端末装置の外観図である。

【図2】本発明に係る通信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図3】メインディスプレイの表示状態の変化を示す遷移図である。

【図4】メインディスプレイの表示状態の変化を示す遷移図である。

【図5】メインディスプレイの表示状態の変化を示す遷移図である。

【図6】メインディスプレイの表示状態の変化を示す遷移図である。

【図7】メインディスプレイの表示状態の変化を示す遷移図である。

【図8】メインディスプレイの表示状態の変化を示す遷移図である。

【図9】本発明に係る電話番号表示方法の表示処理サブルーチンを示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 折畳式通信端末装置本体
- 2 メインディスプレイ
- 15 アンテナ
- 18 サブディスプレイ
- 20 制御部
- 20a ROM
- 20b RAM
- 21 送受信部
- 22 変復調部
- 23 操作部
- 24 音声処理部

●
特 2 0 0 0 - 3 0 1 0 3 0